巨大舌을 同半한 Angl 氏 第三級 不正咬合의 治療一例*

延世大學校 齒科大學 矯正學敎室

崔海卿 · 南漢祐 · 劉永奎

A CASE REPORT ON CORRECTION OF ANGLE'S CLASS Ⅲ MALOCCLUSION WITH MACROGLOSIA

Hai Kyung Choi, D.D.S., Han Woo Nahm, D.D.S., Young Kyu Ryu, D.D.S., Ph.D.

Dept. of Orthodontics, college of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea.

≫Abstract≪

This is case report of true class Ⅲ malocclusion with macroglossia is corrected by glossectomy in 13 years female patient.

After orthodontic treatment, the patient is bound to glossectomy because the corrected condition is relapsed to the previous condition due to relatively enlarged tongue compared with the original dental arch.

By the interpretation of the cephalogram and model analysis, it is approved that the growth pattern and direction are normal range and mandible is located anterioly to the cranium.

The results are follows:

1. We could treat the true Cl Ⅲ malocclusion.
2. We could prevent the relapse of the treated condition by the surgical interv-ention, such as partial glossectomy.
3. Sensory, speech, swallowing and so other functions after the operation have been with in normal limit without any serious complications or seguellae.

——目 次——

Ⅰ. 緖 言
Ⅱ. 症 例
1) 診斷 3) 處置結果
2) 處置
Ⅲ. 結 論
참고문헌

Ⅰ. 緖 言

Angle씨 不正咬合 第三級 不正咬合(Angle's class Ⅲ malocclusion)은 크게 大別하여 가성 第三級 不正咬合(Pseudo class Ⅲ malocclusion)과 眞性 第三級 不正咬合(Skelectal class Ⅲ malocclusion)으로 나눌 수 있는데 本 증례보고는 眞性 第三級 不正咬合中에서 上顎弓 비대칭성(Asymmetrical maxillary arch)의 樣

* 本 연구는 연세대학교 치과대학 74 및 75년도 교실연구비에 의한것임.

相을 지닌 患者로서 矯正學的 治療後 固有 口腔에 比하여 口腔內 空間의 감소로 因하여 相對的으로 舌容積이 비대하게 된 Acquired macroglosia[1)2)]양상의 결과로 처치. 치열궁(齒列弓)에 壓力을 加하여 Buccinator mechanism[3)]의 파괴로 因한 再發(relapse)을 防止하기 爲하여 外科的 처치로 部分 舌切除術[4)]을 行한 경우이다.

本 患者는 1974年 1月 30日에 本大學 부속병원에 來院하기 前 美國 Iowa Sioux city의 local clinic에서, 교정치료를 받던 13才의 女子患者로, 本院 교정科에 의뢰되어 오게 되었다.

1975年 4月 23日 교정치료를 끝낸後 本院 口腔外科로 部分舌절제[4)]술을 의뢰하여 양호한 수술결과를 얻었으며 그후 現在까지 特記할만한 後遺症이나 再發이나타남이 없이 비교적 좋은 성과를 얻었기에 報告하는 바이다.

Ⅱ. 症　例

1) 診斷

患 者 名: 전 ○영(女)

生年月日: 1961. 4. 17.

初 診 日: 1974. 1. 30.

主　訴: Angle씨 부정咬合 第三級 不正咬合

을 치료 받기 爲하여, 美國에 있는 교정 전문의에 의해 치료도중 本院에 의뢰되어 왔으며, 下顎前突症은 해소되지 않은 상태에서, 上下顎 第1소구치를 拔齒한 간격은 해소되지 않은 상태였다.

既住症: 特記 事項 없었음.

(1) 口腔內 X-線 所見

(Intra-oral Roentgenogram)

上下顎 共히 치료골에는 別異狀이 나타나지 않았으며, 下顎 右側 第2소구치와, 上下顎 第2대구치는 完全萌出되지 않은 상태에서 齒根端 部位의 形成이 始作되고 있는 상태였다.

(2) 石膏模型 分析(Cast Alnalysis)

咬合 상태에서의 下顎 第一大臼齒는 양측성 近心咬合(Bilateral mesiocclusion)상태를 나타내며, 右側이 左側보다 더 심한 樣相을 나타내고 있었다.

上顎 右側 第1소구치 部位에서 부터 左側 側切齒까지는 下顎에 對하여 2mm의 反對 被蓋咬合을 이루고 있는 상태이다.

上顎 前齒 部位는 lingnoversion(舌側傳位)된 상태이다.

midline shift는 2mm程度되어 있었다.

a) 上顎 模型 分析(manillary cast)

上顎 齒弓은 非對稱性이며, 右側 第1소구치는 약간 回轉되어 있으며, 右側犬齒와 第1소구치까지에는 약간의 간격(spacing)이 남아 있으며, 第1대구치 近舌側 咬頭質間 距離는 39.8mm이며 심부까지의 垂直距離는 17.8mm이다.

b) 下顎 模型 分析(mandibular Cast)

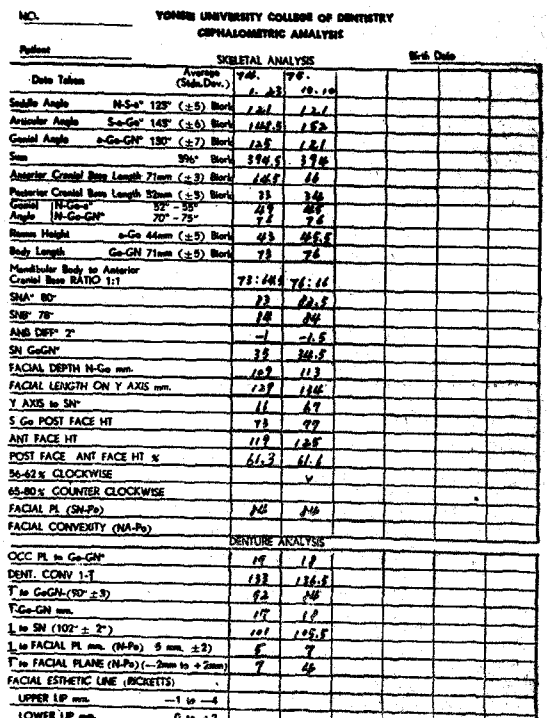
下顎의 齒弓은 對稱性이며, 下顎 左右側 犬齒와 第2소구치 까지의 간격은 해소되지 않은 상태로 남아 있었으며 咬合面(occlusal plane)은 약간의 spee의 만곡(Curve of spee)을 이루고 있었고, 구치부에서의 근심경사는 나타내고 있지 않은 상태였다.

第1대구치간 近舌側 咬頭質間 距離는 32.1mm이다.

(3) 側面 頭部 X-線 規格寫眞 分析

(Cephalometric analysis)

典型的인 第3급 부정교합[5)] (class Ⅲ malocclusion)은 表準直보다 적은 saddle angl과 적은 Articular angle을 가지는 反面 下顎面(Gonial angle)이 큰데 이 경우에서는 以上의 3가지 面은 正常値에 가깝다(그림. 1 참조).



NO. _____ YONSEI UNIVERSITY COLLEGE OF DENTISTRY
CEPHALOMETRIC ANALYSIS

Patient _____ Birth Date _____

SKELETAL ANALYSIS

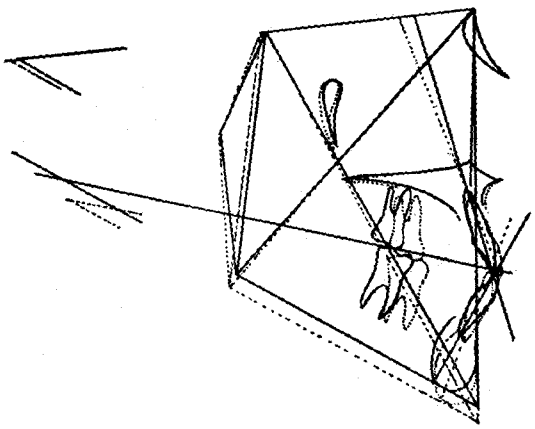
Data Taken	Average (Male, Dev.)	74년.	76.
		1. 23	10. 10
Saddle Angle N-S-Ar	125° (±5) Bjork	124	124
Articular Angle S-Ar-Go	143° (±6) Bjork	144.5	152
Gonial Angle Ar-Go-GN	130° (±7) Bjork	128	121
Sum	396° Bjork	394.5	394
Anterior Cranial Base Length 71mm (±3) Bjork		66.5	66
Posterior Cranial Base Length 52mm (±5) Bjork		33	34
Gonial Angle N-Go-Me	55° - 65°	49	48
Gonial Angle N-Go-GN	70° - 75°	72	74
Ramus Height S-Go 44mm (±5) Bjork		43	45.5
Body Length Go-GN 71mm (±5) Bjork		73	76
Mandibular Body to Anterior Cranial Base RATIO 1:1		73:66	76:66
SNA° 80°		73	82.5
SNB° 78°		78	84
ANB DIFF° 2°		-1	-1.5
SN GoGN°		35	34.5
FACIAL DEPTH N-Go mm.		109	113
FACIAL LENGTH ON Y AXIS mm.		139	146
Y AXIS to SN°		61	67
S Go POST FACE HT		73	77
ANT FACE HT		119	125
POST FACE ANT FACE HT %		61.3	61.6
56-62 % CLOCKWISE			V
65-80 % COUNTER CLOCKWISE			
FACIAL PL (SN-Po)		86	86
FACIAL CONVEXITY (NA-Po)			

DENTURE ANALYSIS

OCC PL to Go-GN°		19	18
DENT. CONV 1-T		132	136.5
T to GoGN-(90° ±3)		92	96
T-Go-GN mm.		17	18
L to SN (102° ± 2°)		101	105.5
L to FACIAL PL mm. (N-Po) 5 mm. ±2)		5	7
T to FACIAL PLANE (N-Po) (—2mm to +2mm)		7	4
FACIAL ESTHETIC LINE (RICKETTS)			
UPPER LIP mm.	—1 to —4		
LOWER LIP mm.	0 to +2		

그림 1.

또한 後方顔面 높이(Posterior facial height)對 前方 顔面높이(Anterior facial height)의 比는 61.3%로 나타나고 있어, 成長方向이 정상범주(Normal range)에 屬한다는 것을 알 수 있으며, denture bases, 즈 SNA가 83°, SNB 84°로 나타나므로 이는 cranial anatomy에 對하여 下顎骨 기저부가(mandibular base)가 前方에 位置하고 있음을 알 수 있다(그림 2 참조).



—— Pratreatment
····· Posttreatment

그림 2.

또한 前方頭蓋底(Anterior cranial base)의 길이가 64.5mm이고, 下顎骨 骨體部(mandibulcn body)의 길이가 73mm이며 facial depth가 109mm인 反面, facial length가 129mm이므로 이는 장차 第3급 부정咬合의 樣相으로 發育하게 될 강한 경향(tendency)을 가지고 있다고 본다. 또한 facial plane(顔面平面)에 對하여, 上顎 前齒部의 切緣(incisal edeg)은 前方 5mm에 位置하고 있으므로 이는 정상 범주에 屬하나 下顎의 경우에서는 7mm 前方에 位置하므로, 이는 심한 下顎骨 前突을 하고 있음을 보여주고 있다.

(4) 口腔內 寫眞(Intraoral photograph)

齒齦의 상태는 정상이며 치열의 상태도 石膏모형 分析時와 同一하며 特記 事項없었음(그림 3).

(5) 顔貌 寫眞(Facial photograph)

① 正面 顔貌 寫眞(Frontal facial photograph)

squareness appearance을 나타내며, nose의 width도 face에 對하여 normal상태이며 face의 length도 正常인 상태이다.

② 側面 顔貌 寫眞(Profile facial photograph)

E-line에 對하여 lower lip(하순)이 약간 前方돌출된

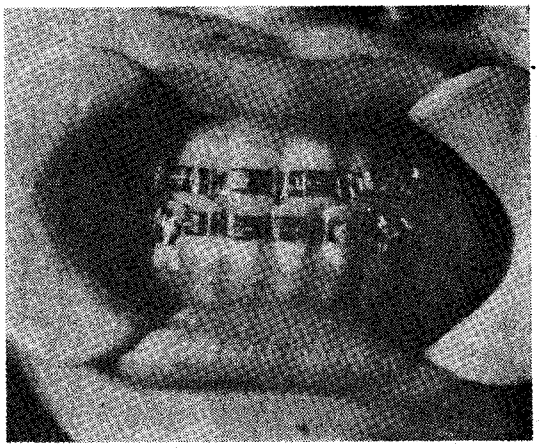


그림 3.

상태이다(그림 7).

(6) 分析에 對한 요약

① maxillary denture base는 mandibular denture base에 對하여 後方에 位置하고 있으며, mandibular denture base는 cranial anatomy에 對하여 전방에 위치하고 있다.

② Growth pattern(成長樣相)은 정상범주에 屬한다고 보며, Anterior cranial base length에 비하여 mandibular body length가 현저히 크므로 以上의 것으로 true ClⅢ임을 알 수 있다.

2) 處 置

① Treatment object. (치료 目的)

a) 상하악 第1대구치의 咬合관계를 개선시킨다.

b) 상하악 前齒간의 反對교계 咬合을 없애준다.

c) 상하악 犬齒을 後方利動시킨다.

d) Space consolidation

e) Seat occlusion

② Appliance, force systems, and treatment.

本 증례의 患者는 來院當時 第一小臼齒가 拔齒된 後 Full band technique에 依한 Edgewise bracket을 장착하였으며, 特히 상하악 第1대구치 부위에는 double buccal tube을 장착하고 있었다. 또한 leveling이 끝난 단계에 있었기에, 상악에는 0.016″×0.016″ elgiloy wire로 2nd order bend를 주었으며, 下顎에는 0.016″ elgiloy wire로 plain arch wire을 장착시킨 後 下顎 左右側 犬齒와 第1대구치 間에는 closed coil spring과, 下顎左, 右側 犬齒와 上顎 左, 右側 第1대구치 間에는 5/16L ClⅢ elastics을 장착시켰다.

犬齒의 distal driving이 일어남을 볼 수 있었고 約 2個月後에 하악에 cervical head gear을 장착시켜 주는 동시에 ClⅢ elastic은 1/2H로 바꾸어 주었다. 곧 이어 前齒部 반대 피계교합은 해소 되었으며 계속 CⅡ Elastics와 ClⅢ elastics을 사용하여, space closing을 시도 하였다.

約 3個月이 지난 後 上下顎 共히 tie back ideal arch wire을 사용하고 1/4H Elastic으로 상악좌측 第2소구치와 第1대구치와 下顎 第2소구치間에 triangle elastic을 사용하여 occlusal sealing의 도모를 하였다.

그後 만족할만한 치아배열과 咬合의 기능이 回復되었을때 상악의 full band을 제거하여 Hawley type의 retainer을 장착하고, 하악은 band를 제거하지 않은 상태로(그림 4), 本院 口腔外科로 partial-glosectomy (部分 舌 절제술)를 爲해 의뢰 하였다.

外科的 술식이 끝난후 (그림 5) 하악의 band을 제거

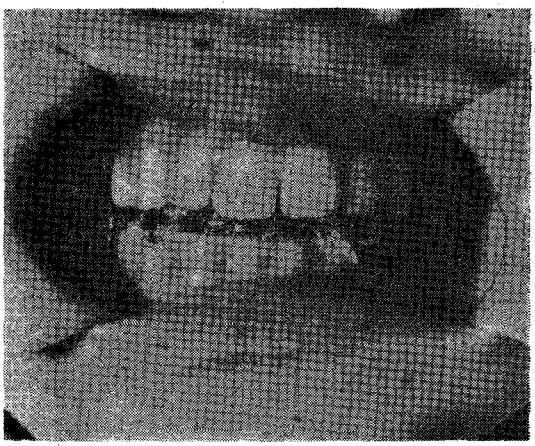


그림 4.

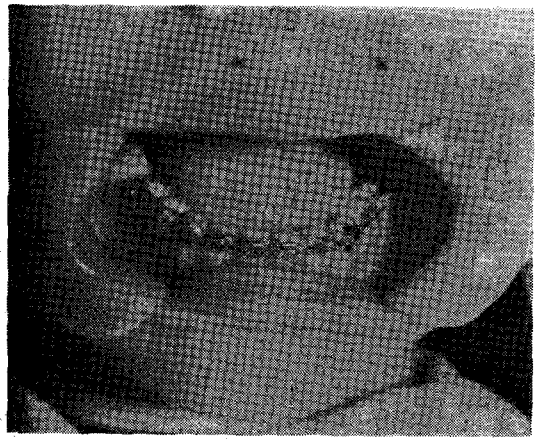


그림 5.

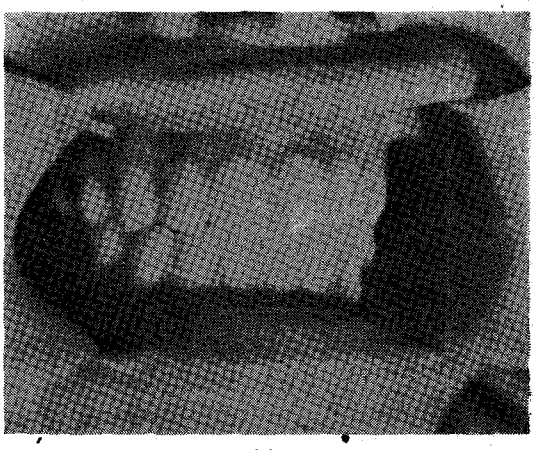


그림 6.

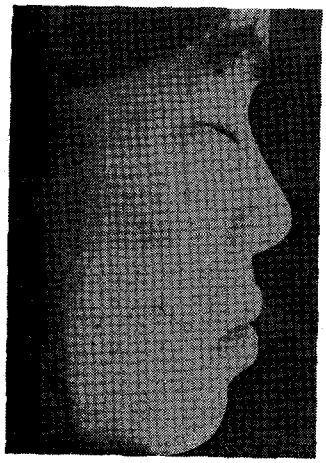


그림 7.

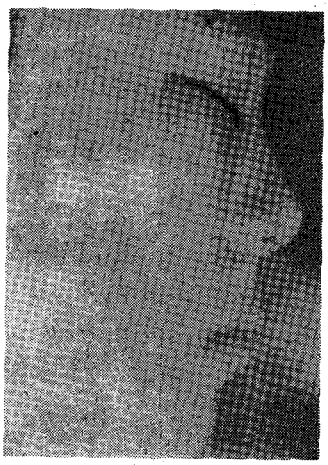


그림 8.

시키고 곧 hook을 이용한 Hawley type retainer을 사용하였다.

그후 2個月이 지난후 Full mouth X-ray, Cephalometric (그림 6) checking과 final model, facial photo.을 채득 하였으며 口腔內 소견도 그림 7, 그림 8에서 보는 바와 같이 양호한 결과를 얻었다.

3) 처치 결과

前齒部의 反對 피계 교합은 完全해소 되었으며(그림 6) 즉 facial plane에 對한 상악 前齒의 incisal edge간의 距離가 7mm로 하악에서는 4mm로 各各 완화되었으며 上下顎 大臼齒의 관계도 neutrocclusion상태로 개선되었다.

Fig. 1과 Fig. 2에서 보는바와 같이 본 환자의 치료後의 成長 樣相은 straight downward growth를 하였으며, 처치後의 上顎 第1대구치의 近舌側 咬頭頂間 距離는 38mm로, 下顎은 32mm로 나타났다.

또한 舌容積은 많은 감소를 나타내어, 舌 주변에 치아모양의 印記을 나타내지 않음을 볼 수 있었다.

顔貌形態에서 顔貌의 下部가 前突된 상태였으나 nose tip과 chin tip을 연결하는 "Rieketts"線에 適合 함을 볼 수 있다(그림 8).

Ⅲ. 結 論

본 저자등은 巨大舌을 同伴한 Angle씨 眞性 第三級 不正咬合을 통상적인 교정술식에 依하여 치료를 끝낸후 本院口腔外科에서 Egyedi & obwegeser氏의 楕圓型 및 楔型의 舌部分切除後 다음과 같은 結果을 얻었다.

1. 主症인 下顎 前突을 完全해소 시켰다.
2. 外科的 術式에 依한 tongue size의 감소로, 교정술식後의 再發(relapse)을 막을 수 있었다.
3. 術後 知覺, 發音, 嚥下等 舌機能障碍도 續發하지 않았다.

References

1) Lester, W. Burket.: Oral medicine 6th ed. *Lippincott Company* 1971.
2) Arthur, M. Gensior: The tongue and ClⅢ. A.J.O. 57:256-261, 1970.
3) T.M. Graber: Orthodontics principles and practice. 3rd ed. W.B. Saunders Company, 1972.
4) Egyedi, P. and Obwegeser, H.: Zur operativen Zungenverkleinerung, Deutsch. Zahn Mund Kieferheilk, 41:16, 1964.
5) Jarabak, J.R., Fizzell, J.A.: Technique and treatment with light wire Edgewise appliances, 2ed. The C.V. mosby company 1972.